

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Display device and method of dynamic control of the pixels

Patent Number: EP0903717
Publication date: 1999-03-24
Inventor(s): PHAN GIA CHUONG (DE)
Applicant(s): PHAN GIA CHUONG (DE)
Requested Patent: ☐ EP0903717, A3
Application Number: EP19980117107 19980910
Priority Number(s): DE19971041132 19970913
IPC Classification: G09G3/20; G09G3/36
EC Classification: G09G3/20, G09G3/36B, H04N9/30
Equivalents: ☐ AU755524, AU8314198, BR9803569
Cited Documents: EP0273995; US5113274; EP0738089; FR2742910

Abstract

The display device (10) uses dynamically generated pixels (18) and dots (11), with variable generation of the pixels from the existing dots. Each pixel is made up by a number of adjacent dots and generates a dynamic logic unit, with physical superimposing of the adjacent pixels. An Independent claim is included for method of controlling the display device.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

EP 0903717 correspond to DE 197 46 329 A1

In English:

[0001] The invention concerns a display consisting of pixels and Dots as well as a procedure for the control of this display. [0002] In the case of well-known displays, how it in that video -, film and computer engineering application find, are sucked. Pixel along horizontal and/or vertically running lines arranged. The pixels exist usually out Dots so mentioned, which represent the three basic colours red, green and blue. Dots are sources of shining, by whose light mixture shining mixed colors are produced - one speaks here of additives a color blending. [0003] With computer monitors and with televisions the display is partitioned into a multiplicity of pixels, which are arranged in a firm raster. The control of the pixels takes place individually. The pixels are headed for downward for example from on the left of to the right and from above, how it is usual with a cathode screen. [0004] From the EP 0,637,009 a2 a procedure and a method are well-known for the control of active LCD displays, with which the Dots is transferred arranged, whereby the pixels preferably present themselves in a delta From. Here the Dots of a color's group is connected by a control line vertically. The horizontal control takes place pixelweise, what means that with RGB pixels three Dots are at the same time headed for. Furthermore each DOT exhibits a memory and a logic element, whereby a RGB data communication can take place by means of synchronisation information, how it is for example with conventional monitors the case. [0005] From the DE 36 06 404 A1 a procedure for the production of picture elements on a color indicator screen as well as a color indicator are well-known. Here a lichtgatter is used, whose gates with a gate circuit are individually controllable, so that by the control the permeability of the respective lichtgatters the desired Farbintensitat is obtained. Behind the lichtgatter sources of light are arranged, which make at least two primary colors available, and which are switched into alternating light cycles with a repetition frequency from at least 25 cycles per second. Synchronously for this the lichtgatter are steered. Due to the inertia of the eye it is possible that a gate indicates the desired color. [0006] In the case of these displays the number of pixels, specified by the grid, which determine the dissolution and the sharpness of the picture, is unfavorable. The finer the grid is, the more largely is the dissolution. The refinement of the grid is however limited due to technical manufacturing possibilities, because the used cathode screens exhibit aperture masks so mentioned, whose holes can be further made smaller only under very large expenditure. [0007] Likewise the integration of a larger number of transistors is very complex and with high committee numbers connected in the case of a LCD display. [0008] In the case of an LED display the arrangement of the LED is likewise very complex and expensive, since their space requirement is given by their form. [0009] Task of the available invention is it to create a display of the initially described kind which exhibits a larger optical dissolution during a given grid. [0010] This task is solved thereby that the pixels are generated from the existing Dots variable, the pixels by grouping of neighbouring Dots a dynamically produced, logical unit to form, so that the neighbouring pixels overlay physically. The dynamic pixels are produced thereby with a so high speed, so that the production for the human eye is no longer perceptible

Search the web with this text



[Home](#) > [Tools](#) > [Babel Fish Translation](#) > [Translation Results](#)

Babel Fish Translation

In English:

[0010] This task is solved thereby that the pixels are generated from the existing Dots variable, the pixels by grouping of neighbouring Dots a dynamically produced, logical unit to form, so that the neighbouring pixels overlay physically. The dynamic pixels are produced thereby with a so high speed, so that the production for the human eye is no longer perceptible. [0011] Dynamic pixels it is of at least so many Dots to consist that in it all basic colours given by the Dots are contained. [0012] A further task of the available invention lies in the creation of a procedure, which permits a increased dissolution for displays, which can be headed for dotweise. [0013] This task is solved in particular by the fact that the pixels are produced dynamically, as by grouping of neighbouring Dots a logical unit of a pixel is formed, whereby neighbouring pixels overlay physically, and which are produced for dynamic pixels in a speed not perceptible for the human eye by sequential control. [0014] The Dots is selected in such a way during the composition to a pixel that the neighbouring pixels only bereichsweise overlay. Thus develops further dynamic pixels between the normally static pixels already existing. The pixels are arranged in such a way that they contain all basic colours made available by the Dots. [0015] Further favourable measures are described in the unteransprechen. The invention is represented and is in the following more near described in the enclosed design; it shows: Figure 1a-c different arrangement forms of four Dots within a square pixel; Figure 2a-b different execution forms of a display with square pixels, whereby the well-known static pixels are approximately represented squarely and the dynamic pixels according to invention; Figure 3a-d different execution forms of a pixel with the three basic colour Dots red, green and blue; Figure 4a-b different execution forms of a display with different pixel forms, whereby the well-known static pixels are represented rectangular and the dynamic pixels according to invention oval; Figure 5 a display with a control, which is connected to DOT by a network with that; Figure 6 shows the process interlaced of the signal with the generation of a picture or a framework from two fields; Figure 7 shows the process interlaced of the signal with dynamic pixels according to invention.

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass die Pixel aus den vorhandenen Dots variable generiert sind, die Pixel durch Gruppierung von benachbarten Dots eine dynamisch erzeugte, logische Einheit bilden, so dass sich die benachbarten

Use the [World Keyboard](#) to enter accented or Cyrillic characters.



[Home](#) > [Tools](#) > [Babel Fish Translation](#) > [Translation Results](#)

Babel Fish Translation

In English:

[0016] In the figures the 1a to c represented pixels 1a, 12b and 12c exhibits a square form. The pixels 1a, 12b and 12c exhibit evenly arranged Dots 11, those the basic colours red - red DOT 13, green - greener DOT 14 and blue - blue DOT 15 radiate.
 [0017] The pixels in figure 1b Dots 14 consists only of red Dots 13 and becomes green. Each DOT 11 is preferably surrounded by a mask 21, so that a larger contrast between the dynamic pixels 18 is reached. The exact arrangement of the coloured different Dots 13, 14 and 15 plays here no role, it should however on the fact respected become that the arrangement of the different Dots is identical 13, 14 and 15 in each static pixel 17 within a display 10.

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

[0016] Die in den Figuren 1a bis 1c dargestellten Pixel 12a, 12b und 12c weisen eine quadratische Form auf. Die Pixel 12a, 12b und 12c weisen gleichmässig angeordnete Dots 11 auf, die die

Use the [World Keyboard](#) to enter accented or Cyrillic characters.

German to English

Translate

Add Babel Fish Translation to your site.

Tip: Click the "World Keyboard" link for a convenient method of entering accented or Russian characters.



[Submit a Site](#) [About AltaVista](#) [Terms of Use](#)

© 2003 AltaVista Compar



Home > Tools > Babel Fish Translation > Translation Results

Babel Fish Translation

In English:

[0018] The figures 2a and 2b show displays 10 and 10a, which exhibit square, static pixels 17. The static pixels 17 represent a well-known grid of the display 10 and/or 10a. The in a circle represented, dynamic pixels 18 correspond to the organization according to invention of the display 10 and/or 10a. Dynamic pixels 18 contain - just like a static pixel 17 - four Dots 13, 14 and 15, which represent all basic colours. [0019] Differently than the static pixels 17 the dynamic pixels 18 overlap themselves, whereby complete covering should be avoided. By high frequency heading for of the dynamic pixels 18 the human eye is deceived. The eye takes thus a more accurate representation of the picture shown was. [0020] The dissolution increases in the case of a display with square pixels 1a, 12b and 12c over: $P = (x - 1) * y + (2x - 1) * (y - 1)$ [0021] Pixel, whereby x corresponds to the number of pixels in the horizontals and y of the number of pixels in the vertical one

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

[0018] Die Figuren 2a und 2b zeigen Displays 10 und 10a, die quadratische, statische Pixel 17 aufweisen. Die statischen Pixel 17 stellen eine bekannte Rasterung des Displays 10 bzw. 10a dar. Die kreisförmig dargestellten, dynamischen

Use the [World Keyboard](#) to enter accented or Cyrillic characters.

German to English

Translate

Add [Babel Fish Translation](#) to your site.

Tip: Compare the translation with the original by clicking the "View Original Language" link on a translated web page.

[Submit a Site](#) [About AltaVista](#) [Terms of Use](#)

© 2003 AltaVista Compar



[Home](#) > [Tools](#) > [Babel Fish Translation](#) > [Translation Results](#)

Babel Fish Translation

In English:

[0022] In the case of the displays in the figures a and 2b would be this value: $p = (3 - 1) * 3 + (2 * 3 - 1) * (3 - 1) = 6 + 10 = 16$
 [0023] The display has thus a dissolution of $25 = 16 + 9$ instead of 9 points.

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

[0022] Bei den Displays in den Figuren 2a und 2b wäre dieser Wert:

$$p = (3 - 1) * 3 + (2 * 3 - 1) * (3 - 1) = 6 + 10 = 16$$

Use the [World Keyboard](#) to enter accented or Cyrillic characters.

German to English

Translate

Add Babel Fish Translation to your site.

Tip: You can now follow links on translated web pages.



[Submit a Site](#) [About AltaVista](#) [Terms of Use](#)

© 2003 AltaVista Compar



Home > Tools > Babel Fish Translation > Translation Results

Babel Fish Translation

In English:

[0024] The figures á to 3d show different forms of pixels 1á, 16b, 16c and 16d, which contain in each case three Dots 11 for the representation of the three basic colours. The Dots 11 is separated by masks 21 outline sharp. [0025] The dynamic pixels 18 should preferably in each case contain the same number of Dots 11. The exact arrangement of the coloured different Dots 13, 14 and 15 plays here no role. Therefore a pixel with for example only two basic colours is enough in the form of Dots, only for a not full-colored display, how it is represented in the figure 1b. [0026] The figures á and 4b show displays 10b and 10c, which were formed from the pixels 1á and 16b, whereby the increase of the dissolution precipitates compared with the square form described above smaller. [0027] Figure 5 shows a display 10, which is connected by a network 20 with a control 19. By this control 19 well-known dotwise headed for displays can be used, in order to increase their dissolution. In the case of the displays according to invention all Dots exhibits in each case its own - not represented - receiver, that converts digital, 20 information sent over the network into illuminating intensity for the Dots 11. [0028] The network 20 is preferably a glass fiber network. The control 19 combines neighbouring Dots 11 into a dynamic pixel 18, in order to then head for it as logical unit. This control takes place via one high frequency repetition, preferably within the range of 100 cycles per second. [0029] The displays according to invention can be likewise used for interlaced signals, by which the picture is built up from an odd and a straight field 24. Here the odd field consists 24 of lines 22 with odd numbers and the straight field from lines 23 with straight numbers. [0030] From the inertia of the human eye results a picture, which is built up from two fields 24. The figure 6 shows the theoretical and the figure 7 the structure according to invention with dynamic pixels 18. Other dynamic pixel forms are likewise conceivable.

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

[0024] Die Figuren 3a bis 3d zeigen unterschiedliche Formen von Pixeln 16a, 16b, 16c und 16d, die jeweils drei Dots 11 zur Darstellung der drei Grundfarben beinhalten. Die Dots 11 sind durch Masken 21 konturenscharf voneinander getrennt.

Use the World Keyboard to enter accented or Cyrillic characters.

German to English

Translate

Add Babel Fish Translation to your site.

Tip: You can now translate framed pages.





Home > Tools > Babel Fish Translation > Translation Results

Babel Fish Translation

In English:

Reference symbol 10. 10a, 10b, 10c display 11 DOT 1a, 12b, 12c pixel 13 red DOT 14 greener DOT 15 blue DOT 1a, 16b 16c, 16d pixel of 17 static pixels of 18 dynamic pixels 19 control 20 network 21 mask 22 odd line 23 straight line 24 field [0023] The display has thus a dissolution of 25 = 16 + g instead of 9 points.

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

Bezugszeichen

10, 10a, 10b, 10c Display

Use the [World Keyboard](#) to enter accented or Cyrillic characters.

German to English

Translate

Add [Babel Fish Translation](#) to your site.

Tip: You can now translate framed pages.



[Submit a Site](#) [About AltaVista](#) [Terms of Use](#)

© 2003 AltaVista Compar

Description

[0001] Die Erfindung betrifft ein Display bestehend aus Pixeln und Dots sowie ein Verfahren zur Ansteuerung dieses Displays.

[0002] Bei bekannten Displays, wie sie in der Video-, Film- und Computertechnik Anwendung finden, sind sog. Pixel entlang von horizontal und/oder vertikal verlaufenden Zeilen angeordnet. Die Pixel bestehen in der Regel aus so genannten Dots, welche die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau darstellen. Dots sind Leuchtquellen, durch deren Lichtmischung leuchtende Mischfarben erzeugt werden - man spricht hier von einer additiven Farbmischung.

[0003] Bei Computermonitoren und bei Fernsehern ist das Display in eine Vielzahl von Pixeln unterteilt, die in einem festen Raster angeordnet sind. Die Ansteuerung der Pixel erfolgt einzeln. Dabei werden die Pixel beispielsweise von links nach rechts und von oben nach unten angesteuert, wie es bei einem Kathodenbildschirm üblich ist.

[0004] Aus der EP 0 637 009 A2 ist ein Verfahren und eine Methode zur Ansteuerung von aktiven LCD-Displays bekannt, bei der die Dots versetzt angeordnet sind, wodurch sich die Pixel vorzugsweise in einer Delta-Form darstellen. Hierbei sind die Dots einer Farbgruppe miteinander über eine Steuerleitung vertikal verbunden. Die horizontale Ansteuerung erfolgt pixelweise, was bedeutet, dass bei RGB-Pixeln drei Dots zeitgleich angesteuert werden. Ferner weist jeder Dot einen Speicher und ein Schaltelement auf, wodurch eine RGB-Datenübertragung mittels Synchronisationsinformationen erfolgen kann, wie es beispielsweise bei herkömmlichen Monitoren der Fall ist.

[0005] Aus der DE 36 06 404 A1 sind ein Verfahren zur Erzeugung von Bildelementen auf einem Farbanzeigeschirm sowie eine Farbanzeigevorrichtung bekannt. Hierbei wird ein Lichtgatter verwendet, dessen Gatter mit einer Steuerschaltung einzeln steuerbar sind, so dass durch die Steuerung die Durchlässigkeit des jeweiligen Lichtgatters die gewünschte Farbintensität erzielt wird. Hinter dem Lichtgatter sind Lichtquellen angeordnet, die mindestens zwei Primärfarben zur Verfügung stellen, und die in alternierenden Lichtzyklen mit einer Wiederholfrequenz von mindestens 25 Hz geschaltet werden. Synchron hierzu werden die Lichtgatter gesteuert. Aufgrund der Trägheit des Auges ist es möglich, dass ein Gatter die gewünschte Farbe anzeigt.

[0006] Nachteilig bei diesen Displays ist die durch die Rasterung festgelegte Anzahl von Pixeln, die die Auflösung und die Schärfe des Bildes bestimmen. Je feiner die Rasterung ist, desto grösser ist die Auflösung. Die Feinheit der Rasterung ist jedoch aufgrund technischer Fertigungsmöglichkeiten begrenzt, denn die verwendeten Kathodenbildschirme weisen so genannte Lochmasken auf, deren Löcher nur unter sehr grossem Aufwand weiter verkleinert werden können.

[0007] Ebenso ist die Integration einer grösseren Anzahl von Transistoren bei einem LCD-Display sehr aufwendig und mit hohen Ausschusszahlen verbunden.

[0008] Bei einem LED-Display ist die Anordnung der LEDs ebenfalls sehr aufwendig und kostspielig, da ihr Raumbedarf durch ihre Form vorgegeben ist.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Display der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, das bei einer gegebenen Rasterung eine grössere optische Auflösung aufweist.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass die Pixel aus den vorhandenen Dots variable generiert sind, die Pixel durch Gruppierung von benachbarten Dots eine dynamisch erzeugte, logische Einheit bilden, so dass sich die benachbarten Pixel physikalisch überlagern. Die dynamischen Pixel werden dabei mit einer so hohen Geschwindigkeit erzeugt, so dass die Erzeugung für das menschliche Auge nicht mehr wahrnehmbar ist.

[0011] Ein dynamischer Pixel soll aus mindestens so vielen Dots bestehen, dass darin alle durch die Dots vorgegebenen Grundfarben enthalten sind.

[0012] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt in der Schaffung eines Verfahrens, das eine erhöhte Auflösung für Displays erlaubt, die dotweise angesteuert werden können.

[0013] Gelöst wird diese Aufgabe insbesondere dadurch, dass die Pixel dynamisch erzeugt werden, indem durch Gruppierung von benachbarten Dots eine logische Einheit eines Pixels gebildet wird, wobei sich benachbarte Pixel physikalisch überlagern, und die dynamischen Pixel in einer für das menschliche Auge nicht wahrnehmbaren Geschwindigkeit durch sequentielle Ansteuerung erzeugt werden.

[0014] Dabei werden die Dots bei der Zusammenstellung zu einem Pixel so ausgewählt, dass sich die benachbarten Pixel nur bereichsweise überlagern. Somit entsteht ein weiterer dynamischer Pixel zwischen den bereits bestehenden normalerweise statischen Pixeln. Die Pixel werden so zusammengestellt, dass sie alle durch die Dots bereitgestellten Grundfarben enthalten.

[0015] Weitere vorteilhafte Massnahmen sind in den Unteransprüchen beschrieben. Die Erfindung ist in der beiliegenden Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben; es zeigt:

Figur 1a-c unterschiedliche Anordnungsformen von vier Dots innerhalb eines quadratischen Pixels;

Figur 2a-b unterschiedliche Ausführungsformen eines Displays mit quadratischen Pixeln, wobei die bekannten statischen Pixel quadratisch und die erfindungsgemässen dynamischen Pixel rund dargestellt sind;

Figur 3a-d unterschiedliche Ausführungsformen eines Pixels mit den drei Grundfarben-Dots rot, grün und blau;

Figur 4a-b unterschiedliche Ausführungsformen eines Displays mit unterschiedlichen Pixelformen, wobei die bekannten statischen Pixel rechteckig und die erfindungsgemässen dynamischen Pixel oval dargestellt sind;

Figur 5 ein Display mit einer Steuerung, das über ein Netzwerk mit dem Dot verbunden ist;

Figur 6 zeigt den Verlauf des interlaced Signals bei der Generierung eines Bildes oder Rahmens aus zwei Feldern;

Figur 7 zeigt den Verlauf des interlaced Signals bei erfindungsgemässen dynamischen Pixeln.

[0016] Die in den Figuren 1a bis 1c dargestellten Pixel 12a, 12b und 12c weisen eine quadratische Form auf. Die Pixel 12a, 12b und 12c weisen gleichmässig angeordnete Dots 11 auf, die die Grundfarben rot - roter Dot 13, grün - grüner Dot 14 und blau - blauer Dot 15 abstrahlen.

[0017] Der Pixel in Figur 1b besteht nur aus roten Dots 13 und grünen Dots 14. Jeder Dot 11 ist vorzugsweise durch eine Maske 21 umgeben, damit ein grösserer Kontrast zwischen den dynamischen Pixeln 18 erreicht wird. Die genaue Anordnung der farblich unterschiedlichen Dots 13, 14 und 15 spielt hierbei keine Rolle, es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Anordnung der verschiedenen Dots 13, 14 und 15 in jedem statischen Pixel 17 innerhalb eines Displays 10 identisch ist.

[0018] Die Figuren 2a und 2b zeigen Displays 10 und 10a, die quadratische, statische Pixel 17 aufweisen. Die statischen Pixel 17 stellen eine bekannte Rasterung des Displays 10 bzw. 10a dar. Die kreisförmig dargestellten, dynamischen Pixel 18 entsprechen der erfindungsgemässen Gestaltung des Displays 10 bzw. 10a. Ein dynamischer Pixel 18 beinhaltet - ebenso wie ein statische Pixel 17 - vier Dots 13, 14 und 15, die alle Grundfarben darstellen.

[0019] Anders als die statischen Pixel 17 überlappen sich die dynamischen Pixel 18, wobei eine vollständiges Überdecken vermieden werden sollte. Durch ein hochfrequentes Ansteuern der dynamischen Pixel 18 wird das menschliche Auge getäuscht. Das Auge nimmt somit eine exaktere Darstellung des gezeigten Bildes war.

[0020] Die Auflösung erhöht sich bei einem Display mit viereckigen Pixel 12a, 12b und 12c um:

$$P = (x - 1) * y + (2x - 1) * (y - 1)$$

[0021] Pixel, wobei x der Anzahl der Pixel in der Horizontalen und y der Anzahl der Pixel in der Vertikalen entspricht.

[0022] Bei den Displays in den Figuren 2a und 2b wäre dieser Wert:

$$p = (3 - 1) * 3 + (2 * 3 - 1) * (3 - 1) = 6 + 10 = 16$$

[0023] Das Display hat somit eine Auflösung von 25 = 16 + 9 statt 9 Punkten.

[0024] Die Figuren 3a bis 3d zeigen unterschiedliche Formen von Pixeln 16a, 16b, 16c und 16d, die jeweils drei Dots 11 zur Darstellung der drei Grundfarben beinhalten. Die Dots 11 sind durch Masken 21 konturenscharf voneinander getrennt.

[0025] Die dynamischen Pixel 18 sollten vorzugsweise jeweils die gleiche Anzahl an Dots 11 enthalten. Die genaue Anordnung der farblich unterschiedlichen Dots 13, 14 und 15 spielt hierbei keine Rolle. Folglich reicht ein Pixel mit beispielsweise nur zwei Grundfarben in Form von Dots, nur für ein nicht vollfarbiges Display, wie es in der Figur 1b dargestellt ist.

[0026] Die Figuren 4a und 4b zeigen Displays 10b und 10c, die aus den Pixel 16a und 16b gebildet wurden, wobei die Erhöhung der Auflösung im Vergleich zu der oben beschriebenen quadratischen Form geringer ausfällt.

[0027] Figur 5 zeigt ein Display 10, das durch ein Netzwerk 20 mit einer Steuerung 19 verbunden ist. Durch diese Steuerung 19 können bekannte dotweise angesteuerte Displays genutzt werden, um deren Auflösung zu erhöhen. Bei den erfindungsgemässen Displays weisen alle Dots jeweils einen eigenen - nicht dargestellten - Empfänger auf, der digitale, über das Netzwerk 20 gesendete Informationen in Leuchtintensität für die Dots 11 umwandelt.

[0028] Das Netzwerk 20 ist vorzugsweise ein Glasfasernetzwerk. Die Steuerung 19 fasst benachbarte Dots 11 zu einem dynamischen Pixel 18 zusammen, um sie dann als logische Einheit anzusteuern. Diese Ansteuerung erfolgt durch eine hochfrequent Wiederholung, vorzugsweise im Bereich von 100 Hertz.

[0029] Die erfindungsgemässen Displays können ebenfalls für interlaced Signale verwendet werden, durch das das Bild aus einem ungeraden und einem geraden Feld 24 zusammengesetzt wird. Hierbei besteht das ungerade Feld 24 aus Zeilen 22 mit ungeraden Ziffern und das gerade Feld aus Zeilen 23 mit geraden Ziffern.

[0030] Durch die Trägheit des menschlichen Auges entsteht ein Bild, das aus zwei Feldern 24 zusammengesetzt wird. Die Figur 6 zeigt den theoretischen und die Figur 7 den erfindungsgemässen Aufbau mit dynamischen Pixeln 18. Andere dynamische Pixelformen sind ebenfalls denkbar.

Bezugszeichen

10, 10a, 10b, 10c Display
11 Dot
12a, 12b, 12c Pixel
13 roter Dot
14 grüner Dot
15 blauer Dot
16a, 16b 16c, 16d Pixel
17 statischer Pixel
18 dynamischer Pixel
19 Steuerung
20 Netzwerk
21 Maske
22 ungerade Zeile
23 gerade Zeile
24 Feld



Home > Tools > Babel Fish Translation > Translation Results

Babel Fish Translation

In English:

1. Display consisting of pixels and Dots, thereby characterized that the pixels (18) are generated from the existing Dots (11, 13, 14, 15) variable, the pixels (18) by grouping of neighbouring Dots (11, 13, 14, 15) a dynamically produced, logical unit form and the neighbouring pixels (18) physically overlay. 2. Display according to requirement 1, by the fact characterized that the production and control that take place themselves dynamically overlapping pixels (18) in a speed not perceptible for the human eye. 3. Display according to the requirements 1 to 2, by the fact characterized that dynamic pixels a (18) at least out as much Dots (11, 13, 14, 15) exists that all are contained of given basic colours by the Dots (13, 14, 15). 4. Display according to the requirements 1 to 3, by the fact characterized that a pixel (18) contains at least two different Dots (13), which show the basic colours. 5. Display according to the requirements 1 to 4, by the fact characterized that a pixel (18) contains at least red DOT (13), one green DOT (14) and blue DOT a (15), whereby each DOT (11, 13, 14, 15) is individually controllable. 6. Display according to the requirements 1 to 5, by the fact characterized that the Dots (11, 13, 14, 15) is arranged on the display regularly, whereby each DOT (11, 13, 14, 15) is surrounded by a black mask (21). 7. Display according to the requirements 1 to 6, by the fact characterized that a control (19) by individual sequential control of the Dots (11, 13, 14, 15) itself temporally successively overlapping pixels (18) produced, whereby each DOT (11, 13, 14, 15) is by a control (19) either similar or digitally controllable and the Dots (11, 13, 14, 15) is connected by a network (20) with the control (19). 8. Procedure for the control of a display is formed marked by pixel, which consists of Dots, by it that the pixels are produced dynamically, by grouping of neighbouring Dots a logical unit of a pixel, neighbouring pixels physically to overlay, and which are produced for dynamic pixels in a speed not perceptible for the human eye by control. 9. Procedure according to requirement 8, by the fact characterized that the Dots is selected in such a way during the composition to a pixel that the neighbouring pixels only bereichsweise arranges itself in such a way to overlay and a pixel that it contains all basic colours made available by the Dots. 10. Procedure according to the requirements 8 and 9, by the fact characterized that the dynamically produced pixels are produced in such a way in each case that they exhibit the same number of different Dots, whereby the pixels exhibit at least two different Dots, which represent the basic colours in each case.

Search the web with this text

Translate again - Enter up to 150 words

1. Display bestehend aus Pixeln und Dots, dadurch gekennzeichnet, dass die Pixel (18) aus den vorhandenen Dots (11, 13, 14, 15) variable generiert sind, die Pixel

Claims

1. Display bestehend aus Pixeln und Dots, dadurch gekennzeichnet, dass die Pixel (18) aus den vorhandenen Dots (11, 13, 14, 15) variable generiert sind, die Pixel (18) durch Gruppierung von benachbarten Dots (11, 13, 14, 15) eine dynamisch erzeugte, logische Einheit bilden und sich die benachbarten Pixel (18) physikalisch überlagern.
2. Display nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erzeugung und Ansteuerung der dynamisch sich überlappenden Pixel (18) in einer für das menschliche Auge nicht wahrnehmbaren Geschwindigkeit erfolgt.
3. Display nach den Ansprüchen 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein dynamischer Pixel (18) mindestens aus soviel Dots (11, 13, 14, 15) besteht, dass alle durch die Dots (13, 14, 15) vorgegebenen Grundfarben enthalten sind.
4. Display nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Pixel (18) mindestens zwei unterschiedliche Dots (13) enthält, welche die Grundfarben wiedergeben.
5. Display nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Pixel (18) mindestens einen roten Dot (13), einen grünen Dot (14) und einen blauen Dot (15) enthält, wobei jeder Dot (11, 13, 14, 15) einzeln ansteuerbar ist.
6. Display nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dots (11, 13, 14, 15) regelmässig auf dem Display angeordnet sind, wobei jeder Dot (11, 13, 14, 15) durch eine schwarzen Maske (21) umgeben ist.
7. Display nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuerung (19) durch individuelle sequentielle Ansteuerung der Dots (11, 13, 14, 15) sich zeitlich nacheinander überlappende Pixel (18) erzeugt, wobei jeder Dot (11, 13, 14, 15) durch eine Steuerung (19) entweder analog oder digital ansteuerbar ist und die Dots (11, 13, 14, 15) durch ein Netzwerk (20) mit der Steuerung (19) verbunden sind.
8. Verfahren zur Ansteuerung eines Displays mit Pixel, die aus Dots bestehen, dadurch gekennzeichnet, dass die Pixel dynamisch erzeugt werden, durch Gruppierung von benachbarten Dots eine logische Einheit eines Pixels gebildet wird, sich benachbarte Pixel physikalisch überlagern, und die dynamischen Pixel in einer für das menschliche Auge nicht wahrnehmbaren Geschwindigkeit durch Ansteuerung erzeugt werden.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dots bei der Zusammenstellung zu einem Pixel so ausgewählt werden, dass sich die benachbarten Pixel nur bereichsweise überlagern und ein Pixel so zusammengestellt wird, dass er alle durch die Dots bereitgestellten Grundfarben enthält.
10. Verfahren nach den Ansprüchen 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die dynamisch erzeugten Pixel je-weils so erzeugt werden, dass sie die gleiche Anzahl von unterschiedlichen Dots aufweisen, wobei die Pixel mindestens zwei unterschiedliche Dots aufweisen, die jeweils die Grundfarben darstellen.

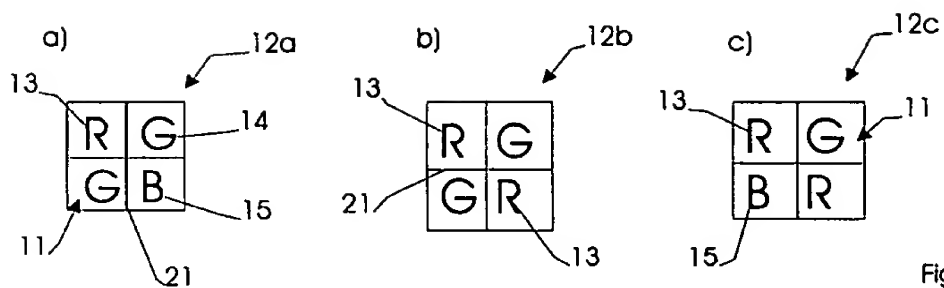


Fig. 1

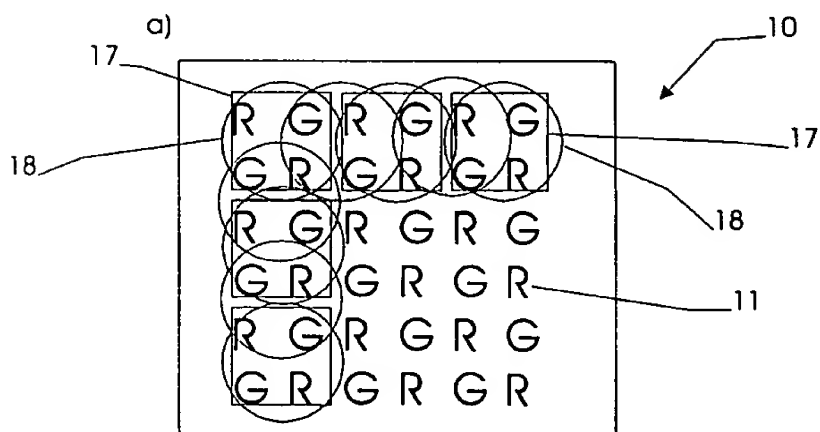


Fig. 2

